**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού**

**Αντικειμένου της Σύμβασης / Πίνακες Συμμόρφωσης**

**ΤΜΗΜΑ 1: ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ – ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑΣ ΜΑΖΩΝ ΤΥΠΟΥ Q-TOF**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 360.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 446.000,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| **1** | **Γενικές απαιτήσεις** |  |  |  |
| 1.1 | Ολοκληρωμένο επιτραπέζιο σύστημα υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης (UHPLC) – φασματομετρίας μαζών (MS και λειτουργία MS / MS) υψηλής διακριτικής ικανότητας, τεχνολογίας q-TOF, κατάλληλο για στοχευμένη και μη στοχευμένη ανάλυση (ανίχνευση, ταυτοποίηση και ποσοτικό προσδιορισμό) μεγάλου εύρους οργανικών ουσιών (metabolomics) | ΝΑΙ |  |  |
| **2** | **Σύστημα αντλιών και ανάμειξης** |  |  |  |
| 2.1 | Να διαθέτει προγραμματιζόμενη αντλία με σύστημα ανάμειξης δύο τουλάχιστον διαλυτών σε υψηλή πίεση και δύο κανάλια ή δύο προγραμματιζόμενες αντλίες. Ικανότητα για ισοκρατική και βαθμωτή έκλουση. Nα διαχειρίζεται τουλάχιστον δύο ζεύγη διαλυτών | ΝΑΙ |  |  |
| 2.2 | Περιοχή πιέσεων τουλάχιστον 0 - 18800 psi για ροές έως τουλάχιστον 2 ml/min | ΝΑΙ |  |  |
| 2.3 | Περιοχή ροών τουλάχιστον 1 - 5000 μL/min, με βήμα 1 μL/min | ΝΑΙ |  |  |
| 2.4 | Ακρίβεια ροής ίση ή καλύτερη από 1% σε ροές τουλάχιστον 0,2 – 2 mL/min και επαναληψιμότητα ροής RSD ίση ή καλύτερη από 0,075% | ΝΑΙ |  |  |
| 2.5 | Περιοχή συνθέσεως μίγματος από 0% έως 100%, με ακρίβεια σύνθεσης μίγματος ίση ή καλύτερη από 0,5% και επαναληψιμότητα σύνθεσης μίγματος ίση ή καλύτερη από 0,15% σε περιοχή ροών τουλάχιστον 200 – 2000 μl/min | ΝΑΙ |  |  |
| 2.6 | Όγκος ανάμειξης (mixer volume) ≤ 40 μl | ΝΑΙ |  |  |
| 2.7 | Αντιστάθμιση της συμπιεστότητας των διαλυτών συνεχής και πλήρως αυτόματη | ΝΑΙ |  |  |
| 2.8 | Περιοχή pH τουλάχιστον 1 – 12 για τα μέρη των αντλιών και τουλάχιστον 1-10 για τη βαλβίδα purge | ΝΑΙ |  |  |
| 2.9 | Να διαθέτει εσωτερικό σύστημα απαέρωσης των διαλυτών με χρήση κενού τουλάχιστον δύο καναλιών, για κάθε αντλία ή κανάλι | ΝΑΙ |  |  |
| 2.10 | Να συνοδεύεται από φορέα φιαλών-διαλυτών | ΝΑΙ |  |  |
| **3** | **Αυτόματος δειγματολήπτης** |  |  |  |
| 3.1 | Ικανότητα υποδοχής τουλάχιστον 100 φιαλιδίων όγκου 2ml. Επίσης να έχει ικανότητα υποδοχής μικροπλακών 96 και 384 κυψελίδων | ΝΑΙ |  |  |
| 3.2 | Ικανότητα λειτουργίας πλήρους (full loop) και μερικής (partial loop) έκχυσης | ΝΑΙ |  |  |
| 3.3 | Όγκος έγχυσης από 1 μl με ικανότητα επέκτασης έως τουλάχιστον 5000 μl | ΝΑΙ |  |  |
| 3.4 | Επαναληψιμότητα όγκου έγχυσης ≤0,3% RSD (σε λειτουργία full-loop) | ΝΑΙ |  |  |
| 3.5 | Μεταφερόμενη επιμόλυνση από δείγμα σε δείγμα (carryover) ίση ή καλύτερη από 0,001% | ΝΑΙ |  |  |
| 3.6 | Ικανότητα για ψύξη των δειγμάτων σε θερμοκρασίες έως 4οC | ΝΑΙ |  |  |
| **4** | **Θερμοστάτης στηλών (κλίβανος)** |  |  |  |
| 4.1 | Θερμοστατούμενος χώρος στηλών με περιοχή θερμοκρασιών τουλάχιστον από 15οC κάτω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 90οC | ΝΑΙ |  |  |
| 4.2 | Σταθερότητα θερμοκρασίας και ακρίβεια θερμοκρασίας ίσες ή καλύτερες από 0,1οC | ΝΑΙ |  |  |
| 4.3 | Να διαθέτει ικανότητα υποδοχής τουλάχιστον 2 ή 4 στηλών | ΝΑΙ |  |  |
| **5** | **Πηγή ιοντισμού** |  |  |  |
| 5.1 | Πηγή ηλεκτροδιάχυσης (ΕSI) η οποία να εξασφαλίζει ικανοποιητικό ιονισμό και εστίαση των ιόντων για ροές έκλουσης έως τουλάχιστον 1ml/min με βαθμωτή έκλουσης από 100% υδατική έως 100% οργανική κινητή φάση. Βελόνα ηλεκτροδιάχυσης για εύκολη σύζευξη με HPLC και τριχοειδή ηλεκτροφόρηση | ΝΑΙ |  |  |
| 5.2 | Να διαθέτει διπλή ιοντική χοάνη για βέλτιστη μεταφορά ιόντων και ευαισθησία του οργάνου στα πρώτα κρίσιμα στάδια άντλησης καθώς και ευρεία μετάδοση m / z | ΝΑΙ |  |  |
| **6** | **Φασματόμετρο μάζας** |  |  |  |
| 6.1 | Επιτραπέζιο φασματόμετρο μαζών υψηλής διακριτικής ικανότητας τεχνολογίας τετραπόλου-αναλυτή χρόνου πτήσης (q-TOF) με ικανότητα λειτουργίας MS και MS/MS. Να περιλαμβάνει τετράπολο φίλτρο μαζών, κυψελίδα σύγκρουσης, αναλυτή μαζών τύπου time-of-flight (ΤΟF), ανακλαστήρα ιόντων διπλού σταδίου, σύστημα ανίχνευσης υψηλής ταχύτητας και ευαισθησίας και γρήγορο ψηφιοποιητή | ΝΑΙ |  |  |
| 6.2 | Περιοχή μαζών τουλάχιστον 20 - 40000 m/z | ΝΑΙ |  |  |
| 6.3 | Τετράπολο με περιοχή μαζών τουλάχιστον έως 40000 m/z και περιοχή απομόνωσης τουλάχιστον έως 3000 m/z | ΝΑΙ |  |  |
| 6.4 | Ακρίβεια μαζών ίση ή καλύτερη από 0,8 ppm σε λειτουργίες MS και MS/MS σε ευρεία δυναμική περιοχή | ΝΑΙ |  |  |
| 6.5 | Διακριτική ικανότητα σε λειτουργία μονής ανάκλασης ίση ή καλύτερη από 60000 (FWHM) σε m/z περίπου 1222 με ανάκλαση μονού σταδίου και χωρίς απώλεια ευαισθησίας (με πλήρη διατήρηση της ευαισθησίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προσφερόμενου οργάνου) | ΝΑΙ |  |  |
| 6.6 | Ψηφιοποιητής με 5 Gsample/sec ADC με 50 Gbit/sec και δυναμική περιοχή 10 bit που να εξασφαλίζει δυναμική περιοχή τουλάχιστον 5 τάξεις μεγέθους σε ταχύτητα λήψης δεδομένων UHPLC 1Hz ή υψηλότερη χωρίς ανάγκη διαχωρισμού της δέσμης ιόντων και χωρίς ανάγκη εναλλαγής σε άλλη λειτουργία δειγματοληψίας | ΝΑΙ |  |  |
| 6.7 | Ικανότητα δημιουργίας εξαγόμενων χρωματογραφημάτων ιόντων υψηλής διακριτικής ικανότητας με σφάλμα ίσο ή μικρότερο από ± 1.0 mDa για ταυτοποίηση σύνθετων μιγμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 6.8 | Ευαισθησία: α) σε λειτουργία Full Scan MS, 1 pg Reserpine, με λόγο S/N >1000:1 (RMS) ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 6.9 | Ευαισθησία σε λειτουργία Full Scan MS/MS 2,5 fmol πεπτιδίου με λόγο S/N >100:1 ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 6.10 | Ρυθμός λήψης δεδομένων σε λειτουργίες MS και MS/MS 60 Hz (60 φάσματα ανά δευτερόλεπτο εγγράψιμα στο δίσκο) ή υψηλότερος | ΝΑΙ |  |  |
| 6.11 | Κοινή βαθμονόμηση για μετρήσεις MS και MS/MS | ΝΑΙ |  |  |
| 6.12 | Το μικρότερο δυνατό ίχνος όχι μεγαλύτερο από 65 x 120 cm | ΝΑΙ |  |  |
| 6.13 | Nα συνοδεύεται από αντλία σύριγγας | ΝΑΙ |  |  |
| 6.14 | Iκανότητα επέκτασης του συστήματος με μονάδα εισαγωγής απ’ ευθείας δειγμάτων (Direct probe), με πηγή χημικού ιοντισμού (APCI) και με κατάλληλη πηγή για σύνδεση αερίου χρωματογράφου (GC coupling) | ΝΑΙ |  |  |
| **7** | **Σύστημα ελέγχου συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων** |  |  |  |
| 7.1 | Λογισμικό για τον πλήρη έλεγχο του συστήματος και την επεξεργασία δεδομένων το οποίο θα λειτουργεί σε περιβάλλον Windows 10 (64 bit) με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:  • Εκτενή έλεγχο των παραμέτρων του οργάνου με διαδραστική βελτιστοποίηση των μεθόδων ακριβούς μάζας  • Ικανότητα ελέγχου συστημάτων υγρής χρωματογραφίας των περισσοτέρων κατασκευαστών | ΝΑΙ |  |  |
| 7.2 | Λογισμικό ανάλυσης δεδομένων με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:  • Επεξεργασία δεδομένων με υψηλό βαθμό αυτοματισμού  • Αυτόματη ταυτοποίηση μοριακού τύπου με χρήση δεδομένων MS και MS/MS, ακρίβεια μαζών και ισοτοπική εφαρμογή  • Ποσοτικό προσδιορισμό  • Αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων φασμάτων (Library Search) για εύρεση φασμάτων MS και MS/MS | ΝΑΙ |  |  |
| 7.3 | Ρουτίνες για αυτόματη βελτιστοποίηση MS/MS ανάλογα με τα δεδομένα | ΝΑΙ |  |  |
| 7.4 | Λογισμικό για ταχεία ανάλυση μεγάλου αριθμού ενώσεων με τα ακόλουθα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:  • ταυτοποίηση οργανικών ουσιών και ποσοτικό προσδιορισμό σε μία ανάλυση  • κριτήρια επιβεβαίωσης ταυτοποίησης ιόντων με ικανότητα εξάλειψης των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων με χρήση διαγνωστικών ιόντων και χρόνων κατακράτησης  • επανεξέταση αποτελεσμάτων  • χρήση αποθηκευμένων καμπυλών βαθμονόμησης πολλαπλών ενώσεων | ΝΑΙ |  |  |
| 7.5 | Εκτενής βάση δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας για συνδυασμένο ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό υπολειμμάτων παρασιτοκτόνων και λοιπών ρυπαντών περιλαμβάνοντας στοιχεία της εφαρμοζόμενης μεθόδου | ΝΑΙ |  |  |
| 7.6 | Λογισμικό μεταβολομικής με ικανότητα επεξεργασίας μη στοχευμένων μεταβολικών και λιπιδικών δεδομένων όπως και αξιολόγησης δεδομένων MS και MS/MS υψηλής ανάλυσης, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης για δεδομένα LC-IMS-MS / MS.  Να παρέχει στους χρήστες πρόσβαση σε έναν κεντρικό υπολογιστή διακομιστή, επιτρέποντας έτσι σε πολλούς χρήστες να επεξεργάζονται, να μοιράζονται και να αξιολογούν τα δεδομένα τους ταυτόχρονα.  Να λειτουργεί σε Windows 10 και να διαθέτει τουλάχιστον τρεις άδειες.  Να ελέγχει την πρόσβαση μέσω διαμορφώσιμων, μεμονωμένων λογαριασμών χρηστών που προστατεύονται από μεμονωμένους κωδικούς πρόσβασης.  Να παρέχει μια κεντρική στρατηγική δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας βάσης δεδομένων.  Οι ροές εργασίας να επιτρέπουν την επεξεργασία των δεδομένων που ελήφθησαν, την αξιολόγηση στατιστικών δεδομένων, τον/την σχολιασμό/ερμηνεία γνωστών ενώσεων όπως και την υποστήριξη για ταυτοποίηση άγνωστων ενώσεων και απεικόνιση των ουσιών σε χάρτη μεταβολικού μονοπατιού ή δικτύου για τη διευκόλυνση της ερμηνείας της βιολογικής τους δράσης.  Να παρέχονται επιλογές εξαγωγής σε γενικές μορφές πίνακα (π.χ. csv) για αξιολόγηση των δεδομένων σε πακέτα λογισμικού τρίτων | ΝΑΙ |  |  |
| 7.7 | Το λογισμικό μεταβολομικής να παρέχει μια ολοκληρωμένη ρουτίνα ροής εργασιών επεξεργασίας για δεδομένα υψηλής ανάλυσης LC-MS / MS που να περιλαμβάνει βαθμονόμηση μάζας, ευθυγράμμιση χρόνου χωρίς γραμμική διατήρηση παραμέτρων, αναδρομική εξαγωγή χαρακτηριστικών, απο-ισότοπο (συμπεριλαμβανομένης της συσχέτισης διαφορετικών προϊόντων) και διαχείριση φασμάτων MS / MS.  • Να επιτρέπει την επεξεργασία τετραδιάστατων δεδομένων που δημιουργούνται από LC-IMS-MS / MS (χρόνος συγκράτησης, κινητικότητα ιόντων, μάζα και ένταση), αυτόματο υπολογισμό και εκ νέου βαθμονόμηση των τιμών CCS  • Να επιτρέπει την αφαίρεση ή απενεργοποίηση λειτουργιών σε δείγματα  • Να επιτρέπει την εξαίρεση από τον χρήστη ή/και την επισήμανση χαρακτηριστικών εάν ο συντελεστής διακύμανσης (%) στις επιλεγμένες αναλύσεις είναι πάνω από ένα όριο που καθορίζεται από τον χρήστη  • Να ενεργοποιείται η ομαλοποίηση των δεδομένων σε τιμές που ορίζονται από τον χρήστη (π.χ. ξηρό βάρος δείγματος) ή / και ένα εσωτερικό πρότυπο  • Να επιτρέπει την επεξεργασία μεμονωμένων φασμάτων που αποκτήθηκαν από MALDI ή Flow Injection Analysis σε συνδυασμό με υψηλής ανάλυσης FT-ICR-MS  • Να επιτρέπει τη διόρθωση των εφέ παρτίδας εκτέλεσης βάσει των σημάτων που ανιχνεύονται σε συγκεντρωτικά δείγματα ποιοτικού ελέγχου  • Να επιτρέπει σχολιασμό/ερμηνεία φασμάτων που αποκτήθηκαν από MALDI Imaging | ΝΑΙ |  |  |
| 7.8 | Αξιολόγηση δεδομένων από το λογισμικό μεταβολομικής:  • Να υποστηρίζει στατιστική αξιολόγηση δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων PCA, t-Test, ANOVA, Hierarchical Cluster Analysis και PLS όπως και αντίστοιχες διαδραστικές απεικονίσεις  • Να παρέχει επιλογές για την πρόβλεψη τιμών CCS με βάση τη μηχανική εκμάθηση για κοινά λιπίδια και να επιτρέπει τη σύγκριση αυτών των προβλεπόμενων τιμών με τις παρατηρούμενες τιμές  • Ο/Η σχολιασμός/ερμηνεία των αποτελεσμάτων να επιτρέπει:  o Αυτόματο/η σχολιασμό/ερμηνεία ήδη γνωστών ενώσεων με βάση λίστες γνωστών ενώσεων («λίστες αναλυτών»)  o Αυτόματο/η σχολιασμό/ερμηνεία χρησιμοποιώντας τοπικά αποθηκευμένες φασματικές βιβλιοθήκες MS / MS  o Αυτόματη εκχώρηση μοριακών τύπων για γνωστές και άγνωστες ενώσεις  • Το λογισμικό να παρέχει προσαρμόσιμο σύστημα βαθμολόγησης για γρήγορη πρόσβαση στην ποιότητα των αυτόματων σχολιασμών/ερμηνειών που δημιουργούνται από το πρόγραμμα. Αυτή η βαθμολογία να είναι συνοπτικά οπτική και να επιτρέπει την πρόσβαση στην ποιότητα των σχολιασμών με βάση την ακρίβεια της μάζας, την πιστότητα των ισοτόπων μοτίβων, το χρόνο διατήρησης και τις πληροφορίες MS / MS. Για δεδομένα που δημιουργούνται από το LC-IMS-MS, το λογισμικό να μπορεί να χρησιμοποιεί πληροφορίες τιμής CCS για να καθορίσει την ποιότητα του σχολιασμού  • Να επιτρέπει τη συγχώνευση «δυνατοτήτων» από θετικά και αρνητικά δεδομένα MS για να επιτρέψει μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στον σχολιασμό χρησιμοποιώντας δεδομένα και από τους δύο τρόπους ιονισμού  • Να παρέχει διαδραστική λειτουργικότητα για τη χειροκίνητη επιμέλεια των αποτελεσμάτων της αποκωδικοποίησης ιόντων  • Δυνατότητα δημιουργίας προσαρμοσμένων "αναλυτικών λιστών" και φασματικών βιβλιοθηκών  • Να παρέχεται αποκλειστική «λίστα αναλυτών» για την ενεργοποίηση σχολιασμού των απελευθερωμένων γλυκανών  • Δυνατότητα εισαγωγής φασματικών βιβλιοθηκών MS / MS από τρίτα μέρη (π.χ. NIST, LipidBlast)  • Να υποστηρίζεται ροή εργασίας σχολιασμού για άγνωστες ενώσεις, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας μοριακών τύπων που βασίζονται σε ακριβή μάζα και ισότοπο μοτίβο σε διαθέσιμα φάσματα MS και MS / MS, ερώτημα μοριακού τύπου σε δημόσιες (π.χ. ChemSpider, ChEBI και PubChem) καθώς και τοπικές (ιδιωτικές) βάσεις δεδομένων και επακόλουθος κατακερματισμός εντός του πυριτίου δομών στόχων με αντιστοίχιση παραγόμενων θραυσμάτων με μετρημένες κορυφές σε φάσματα MS / MS  • Για τον εντοπισμό δομικά σχετιζόμενων μεταβολιτών, το λογισμικό να παρέχει επιλογές για σύγκριση φασμάτων θραυσμάτων γνωστών μεταβολιτών έναντι άγνωστων μεταβολιτών  • Δυνατότητα ανίχνευσης «πυρήνων» ενώσεων με βάση το συσχετισμό Pearson των εντάσεών τους  • Το λογισμικό να παρέχει συνδυασμένες επιλογές φιλτραρίσματος για τον πίνακα αποτελεσμάτων για γρήγορη πλοήγηση σε ενώσεις ενδιαφέροντος (π.χ. φιλτράρισμα για εύρος μάζας και χρονικό εύρος συγκράτησης)  • Το λογισμικό να παρέχει ολοκληρωμένη λειτουργία χαρτογράφησης μεταβολικών μονοπατιών (υποστηρίζοντας χάρτες διαδρομών σε μορφή GPML) για την οπτικοποίηση των διαφορών στη συγκέντρωση των αναγνωρισμένων ενώσεων μεταξύ των ομάδων δειγμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 7.9 | Λογισμικό για ταυτοποίηση, χαρακτηρισμό και ποσοτικοποίηση των πρωτεϊνών | ΝΑΙ |  |  |
| 7.10 | Ανεξάρτητος ηλεκτρονικός υπολογιστής με τις ακόλουθες ελάχιστες προδιαγραφές: Intel i7 ή i9, μνήμη RAM 16 ή 32 GB, σκληρό δίσκο 2.000 GB, R/W DVD-ROM drive, ποντίκι, πληκτρολόγιο, Windows 10, έγχρωμη οθόνη 24 ιντσών και εκτυπωτή Laser | ΝΑΙ |  |  |
| 7.11 | Δεύτερος κατάλληλος Η/Υ για το λογισμικό μεταβολομικής (ομοίως με 7.10) | ΝΑΙ |  |  |
| **8** | **Ειδικές Απαιτήσεις** |  |  |  |
| 8.1 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 8.2 | Γεννήτρια αζώτου με αεροσυμπιεστή, κατάλληλη για την λειτουργία του συστήματος. Να αναφερθούν οι προδιαγραφές της γεννήτριας στην προσφορά | ΝΑΙ |  |  |
| 8.3 | Να συνοδεύεται από τουλάχιστον πεντακόσια (500) φιαλίδια δείγματος για τον αυτόματο δειγματολήπτη με αντίστοιχα πώματα και διαφράγματα | ΝΑΙ |  |  |
| 8.4 | Nα συνοδεύεται από σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος UPS, κατάλληλο για το προσφερόμενο σύστημα | ΝΑΙ |  |  |
| 8.5 | Να περιλαμβάνεται χρωματογραφική στήλη για προσδιορισμούς οργανικών ρύπων και χρωματογραφική στήλη κατάλληλη για αναλύσεις μεταβολομικής | ΝΑΙ |  |  |
| 8.6 | Ο προμηθευτής θα αναλάβει την υποχρέωση να εγκαταστήσει και να παραδώσει το σύστημα σε πλήρη λειτουργία και να εκπαιδεύσει τους χειριστές. Η εκπαίδευση του προσωπικού θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερις (4) ημέρες εκπαίδευσης στις λειτουργίες του συστήματος και θα λάβει χώρα στο Εργαστήριο. Το συνολικό κόστος εγκατάστασης και εκπαίδευσης καλύπτεται από τον προμηθευτή | ΝΑΙ |  |  |
| 8.7 | Πρόσθετη εκπαίδευση των αναλυτών σε εξειδικευμένο εργαστήριο της κατασκευάστριας εταιρείας για δύο (2) άτομα και τουλάχιστον 3 εκπαιδευτικές ημέρες. Όλα τα έξοδα μετάβασης, διαμονής και διατροφής των εκπαιδευόμενων θα καλυφθούν από τον προμηθευτή. Η πρόσθετη εκπαίδευση θα μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα σε ένα έτος από την εγκατάσταση του συστήματος. Ο προμηθευτής μετά την επιτυχή εγκατάσταση του συστήματος θα παραδώσει υπεύθυνη δήλωση για την κάλυψη της παραπάνω εκπαίδευσης | ΝΑΙ |  |  |
| 8.8 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 8.9 | Το σύστημα να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 8.10 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 8.11 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 2: ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΥΓΡΑ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 76.500,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 94.860,00€)**

**Είδος 2.1: Σύστημα προσδιορισμού φυσικοχημικών παραμέτρων σε υγρά**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Να βασίζεται στην αρχή της κατά Fourier μετασχηματισμένης υπέρυθρης ακτινοβολίας FTIR (Fourier Transformed InfraRed), ισοδύναμη ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να διαθέτει έτοιμα προγράμματα ανάλυσης τουλάχιστον για γάλα (φρέσκο και επεξεργασμένο), κρέμα γάλακτος και τυρόγαλα | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να είναι κατάλληλο για την μέτρηση τουλάχιστον των εξής παραμέτρων: λιπαρών, πρωτεΐνης, ολικών στερεών, στερεών άνευ λίπους και λακτόζης | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να μπορεί επιπλέον να μετρήσει την ταπείνωση του σημείου πήξεως του γάλακτος (Freezing point detection), στην ίδια μέτρηση με τα συστατικά του γάλακτος | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Να φέρει σύστημα διάγνωσης προβλημάτων και ενημέρωσης του χρήστη | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Να διαθέτει ενσωματωμένη (ενιαία και όχι ξεχωριστή) αυτόματη μονάδα αναρρόφησης και μέτρησης των δειγμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Η αναλυτική ικανότητα ανά παράμετρο να είναι τουλάχιστον:   * Λίπος 0-48% * Πρωτεΐνη 0-6% * Λακτόζη 0-6% * Ολικά Στερεά 0-50% * Στερεά άνευ λίπους 0-12% | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Η ανάλυση να πραγματοποιείται χωρίς τη χρήση χημικών | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Η επαναληψιμότητα των μετρήσεων σε κάθε παράμετρο (λιπαρά, πρωτεΐνη, ολικά στερεά, στερεά άνευ λίπους και λακτόζη) να είναι CV ≤ 0,5% | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Η ακρίβεια των μετρήσεων σε κάθε παράμετρο (λιπαρά, πρωτεΐνη, ολικά στερεά, στερεά άνευ λίπους και λακτόζη) να είναι CV ≤ 1,2% | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Να φέρει ενσωματωμένο σύστημα θερμοστάτησης του δείγματος | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Να εκτελεί αυτόματους κύκλους πλύσης (καθαρισμού) και μηδενισμού | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη ή εξωτερικό υπολογιστή με οθόνη και εγκαταστημένο στο σύστημα ή στον Η/Υ το κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο και τη λειτουργία της συσκευής. Το σύστημα να συνοδεύεται από εκτυπωτή laser | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Το σύστημα να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**Είδος 2.2: Σύστημα προσδιορισμού φυσικοχημικών παραμέτρων σε στερεά**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Η αρχή μεθόδου του συστήματος να είναι η φασματοφωτομετρία εγγύς υπέρυθρου με διαπερατότητα (NIR transmission) και με ανάκλαση (NIR reflection), ισοδύναμη ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Το σύστημα να έχει κατ’ ελάχιστο τη δυνατότητα προσδιορισμού λίπους, υγρασίας, ολικών στερεών, πρωτεΐνης, αλατιού και κορεσμένων λιπαρών (saturated fat, SFA) σε γαλακτοκομικά προϊόντα (τυριά) | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να διαθέτει την καμπύλη ανάλυσης τυριών (όλων των ειδών) και να έχει τη δυνατότητα αναβάθμισης για την ανάλυση κρέατος, ψαριών και άλλων προϊόντων | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να διαθέτει έτοιμη καμπύλη ανάλυσης ειδικά για το τυρί Φέτα | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Οι καμπύλες ανάλυσης να αποτελούνται από ικανοποιητικό αριθμό δεδομένων ώστε να προσφέρουν αξιόπιστες και ακριβείς μετρήσεις | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Να μην απαιτείται χρήση αντιδραστηρίων για την προετοιμασία και ανάλυση των δειγμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Να διαθέτει ενσωματωμένο υπολογιστή με εξωτερική οθόνη ή εξωτερικό υπολογιστή με οθόνη και εγκαταστημένο στο σύστημα ή στον Η/Υ το κατάλληλο λογισμικό για τον έλεγχο και τη λειτουργία της συσκευής, όπως και για την ανάλυση των δεδομένων. Το σύστημα να συνοδεύεται από εκτυπωτή laser | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 3: ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΕΜΠΕΔΗΣΗΣ (Impedance Technique)**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 26.600,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 32.984,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Να λειτουργεί με τεχνολογία ανίχνευσης αντίστασης 2 ηλεκτροδίων | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να έχει την δυνατότητα να επεξεργαστεί ταυτόχρονα τουλάχιστον 20 δειγμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Η θερμοκρασία επώασης να έχει εύρος από +0°C έως +55°C ή καλύτερο | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να λειτουργεί με έτοιμα προς χρήση φιαλίδια (προγεμισμένα με το κατάλληλο θρεπτικό υπόστρωμα) | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Ένας κύκλος λειτουργίας εντοπισμού μόλυνσης (ανίχνευση μικροοργανισμών) να κρατάει κατά μέγιστο 12 ώρες | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ο κύκλος εντοπισμού απουσίας βακτηρίων να κρατάει κατά μέγιστο 24 ώρες | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Να διαθέτει ενσωματωμένο υπολογιστή με οθόνη ή εξωτερικό υπολογιστή με οθόνη | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Να διαθέτει προεγκατεστημένο πρόγραμμα λειτουργίας και ελέγχου της συσκευής, καθώς και απεικόνισης και ανάλυσης των αποτελεσμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Το λογισμικό να επιτρέπει την εκτύπωση των αποτελεσμάτων (δυνατότητα σύνδεσης της συσκευής με εκτυπωτή) καθώς και την εξαγωγή αυτών σε αρχεία excel | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Η λειτουργία του μηχανήματος να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 4: ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΚΥΤΤΑΡΟΜΕΤΡΙΑΣ ΡΟΗΣ (Flow Cytometry)**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 44.500,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 55.180,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Nα έχει τη δυνατότητα στο ίδιο δείγμα (νωπό γάλα) να κάνει ταυτόχρονο προσδιορισμό μικροβιακού φορτίου και σωματικών κυττάρων | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Η αρχή μεθόδου της συσκευής να είναι κυταρρομετρία ροής (flow cytometry), με καταμέτρηση μεμονωμένων βακτηριακών κυττάρων (IBC: Individual Bacteria Count) και σωματικών κυττάρων (SCC: Somatic Cell Count) | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να διαθέτει έτοιμα προς χρήση αναλώσιμα | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να μπορεί να αναλύσει τουλάχιστον αγελαδινό, πρόβειο και γίδινο γάλα | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Εύρος μέτρησης και επαναληψιμότητας των παραμέτρων IBC και SCC να είναι εντός των ορίων που θέτουν τα αντίστοιχα πρότυπα ISO 4833, ISO 1336 ή ισοδύναμα (για λόγους διαπίστευσης) | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Η διασταυρούμενη επιμόλυνση (carry-over) να είναι < 1% | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Για λόγους διαπίστευσης, η μέθοδος αναφοράς για την παράμετρο IBC (βαθμονόμηση, μετατροπή) να είναι η Standard Plate Count (SPC) σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 4833, ISO 21187, ISO 16140 ή ισοδύναμα | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Για λόγους διαπίστευσης, ο κατασκευαστής να παρέχει τα αντίστοιχα πρότυπα για την τυποποίηση και τον έλεγχο της απόδοσης της συσκευής τόσο για SCC όσο και για IBC. Επιπλέον, ο προμηθευτής να είναι υπεύθυνος για την παροχή πιστοποιημένων κατά το πρότυπο ISO 17043 διεργαστηριακών δειγμάτων για τον έλεγχο της ακρίβειας μέτρησης | NAI |  |  |
| 9 | Να είναι δυνατή η διαπίστευση του συστήματος σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 για τη διενέργεια διαπιστευμένων αναλύσεων/μετρήσεων | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Να διαθέτει ενσωματωμένο υπολογιστή με οθόνη ή εξωτερικό υπολογιστή με οθόνη με εγκαταστημένο το απαραίτητο λογισμικό | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Η λειτουργία του μηχανήματος να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 5: ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ / ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 21.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 26.040,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Μία αυτόματη συσκευή εμβολιασμού μικροπλακιδίων 96 κυψελών με δόσεις των 50 μl ή πολλαπλάσιες αυτής. Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη για τον προγραμματισμό και έλεγχο της συσκευής | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Μία συσκευή αυτόματης ανάγνωσης των μικροπλακιδίων 96 κυψελών με φθορισμό, ισοδύναμο ή καλύτερο. Δηλαδή η αρχή λειτουργίας της συσκευής να στηρίζεται στη φθοριομετρική μέθοδο ανίχνευσης του μήκους κύματος, ισοδύναμο ή καλύτερο | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Συσκευή αυτόματης ανάγνωσης των μικροπλακιδίων 96 κυψελών: Να συνοδεύεται από το κατάλληλο λογισμικό για την ανάγνωση των μικροπλακιδίων και την εξαγωγή του αποτελέσματος (ποσοτικοποίηση ευαισθησίας / ανθεκτικότητας μικροοργανισμού, minimum inhibitory concentration – MIC) | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Συσκευή αυτόματης ανάγνωσης των μικροπλακιδίων 96 κυψελών: Να διαθέτει πλάκα βαθμονόμησης για τον έλεγχο και βαθμονόμηση της συσκευής πριν τη μέτρηση | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Συσκευή αυτόματης ανάγνωσης των μικροπλακιδίων 96 κυψελών: Να διαθέτει ενσωματωμένο υπολογιστή με οθόνη ή εξωτερικό υπολογιστή με οθόνη με εγκαταστημένο το απαραίτητο λογισμικό | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Μία συσκευή προσδιορισμού της πυκνότητας των μικροβιακών εναιωρημάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Δυνατότητα ανάλυσης έτοιμων προς χρήση (προγεμισμένα με διάφορα αντιβιοτικά) μικροπλακιδίων ποσοτικοποίησης της ανθεκτικότητας / ευαισθησίας των GRAM-positive, GRAM-negative και αναερόβιων μικροοργανισμών σε αυτά | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 6: ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΜΕ ΜΙΚΡΟΠΛΑΚΙΔΙΑ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 52.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 64.480,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Φασματοφωτόμετρο μικροπλακών και κυψελίδων (ΦΜΚ) | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | ΦΜΚ: Να είναι συμβατό με μικροπλάκες 6, 12, 24, 48, 96 έως και 384 θέσεων | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | ΦΜΚ: Δυνατότητα αναβάθμισης για ταυτόχρονη μέτρηση έως και 16 ή/και 48 δειγμάτων όγκου της τάξης των 2 μL (π.χ. για απευθείας μέτρηση της ποιότητας και ποσότητας των νουκλεϊκών οξέων) | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | ΦΜΚ: Να φέρει ανεξάρτητη θύρα για υποδοχή τυπικής κυψελίδας οπτικής διαδρομής 10mm, η οποία μπορεί να τοποθετηθεί κάθετα σαν κλασικό φασματοφωτόμετρο | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | ΦΜΚ: Να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη αφής με εγκατεστημένο λογισμικό το οποίο διαθέτει προκαθορισμένα πρωτόκολλα αλλά και γρήγορη δημιουργία νέων | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | ΦΜΚ: Να συνοδεύεται επιπλέον από λογισμικό ελέγχου λειτουργίας και επεξεργασίας δεδομένων το οποίο μπορεί να εγκατασταθεί σε Η/Υ σε περιβάλλον Windows | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | ΦΜΚ: Να έχει δυνατότητα ανακίνησης τουλάχιστον με 3 διαφορετικούς τρόπους: γραμμική, τροχιακή (orbital) και διπλά τροχιακή (double-orbital) | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | ΦΜΚ: Να διαθέτει μονοχρωμάτορα για μετρήσεις απορρόφησης παρέχοντας ελεύθερη επιλογή του μήκους κύματος στην περιοχή από 200 έως 999 nm με βήμα 1 nm | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | ΦΜΚ: Να έχει εύρος ζώνης στο μονοχρωμάτορα ίσο ή καλύτερο από 2,9nm | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | ΦΜΚ: Να έχει πηγή φωτός Xenon flash, ισοδύναμο ή καλύτερο | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | ΦΜΚ: Να διαθέτει σύστημα με φωτοδίοδο ως ανιχνευτή, ισοδύναμο ή καλύτερο | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | ΦΜΚ: Να έχει δυναμικό εύρος μέτρησης οπτικής πυκνότητας τουλάχιστον 0- 4,0 OD, με ανάλυση τουλάχιστον 0,0001 OD | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | ΦΜΚ: Να έχει ακρίβεια & γραμμικότητα μέτρησης οπτικής πυκνότητας OD καλύτερη ή ίση με ±1% ± 0,010 στο εύρος 0 έως 2,0 OD και ±3% ± 0,010 στο εύρος 2 ως 2,5 OD | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | ΦΜΚ: Να έχει επαναληψιμότητα οπτικής πυκνότητας καλύτερη ή ίση με ±1% ± 0,005 στο εύρος 0 έως 2,0 OD και ±3% ± 0,005 στο εύρος 2 ως 2,5 OD | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | ΦΜΚ: Να έχει ακρίβεια μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από ±2nm | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | ΦΜΚ: Να έχει επαναληψιμότητα μήκους κύματος ίση ή καλύτερη από ±0,2nm | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | ΦΜΚ: Να διαθέτει λειτουργία αυτόματης διόρθωσης της οπτικής διαδρομής για άμεση ποσοτικοποίηση | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | ΦΜΚ: Να έχει stray light ίσο ή καλύτερο από 0,03% στα 230nm | ΝΑΙ |  |  |
| 19 | ΦΜΚ: Να δίνεται η δυνατότητα επιλογής τουλάχιστον των εξής read modes: ανάγνωση τελικού σημείου (endpoint), κινητικών μελετών, φασματική σάρωση και σάρωση σε όλο το βοθρίο (spectral scanning & well area scanning) | ΝΑΙ |  |  |
| 20 | ΦΜΚ: Nα έχει δυνατότητα επώασης τουλάχιστον έως τους 65οC μέσω ενός συστήματος ελέγχου θερμοκρασίας τουλάχιστον 4 ζωνών. Δηλαδή, ο θάλαμος ανάγνωσης θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον 4 θερμαντικές πλάκες (2 πάνω και 2 κάτω) που θα εξασφαλίζουν υψηλής ομοιομορφίας θερμοστάτηση σε όλα τα σημεία της μικροπλάκας | ΝΑΙ |  |  |
| 21 | ΦΜΚ: Η μεταβολή της θερμοκρασίας, έπειτα από τη ρύθμισή της να μην υπερβαίνει την τάξη των ± 0,2oC σε μια άριστη τιμή ανάπτυξης των μικροοργανισμών (π.χ. στους 37oC). Η όλη λειτουργία επώασης θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε μεγάλης διάρκειας κινητικές μελέτες όπου η μικροπλάκα πρέπει να διατηρηθεί μέσα στο θάλαμο ανάγνωσης υπό σταθερή θερμοκρασία | ΝΑΙ |  |  |
| 22 | ΦΜΚ: Να έχει τη δυνατότητα ελέγχου συμπύκνωσης (condensation control) για ελαχιστοποίηση της εξάτμισης και συμπύκνωσης ύδατος που είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε εφαρμογές που απαιτούν οι πλάκες να φέρουν κάλυμμα κατά την ανάγνωση (π.χ. μετρήσεις σε κυτταροκαλλιέργειες) | ΝΑΙ |  |  |
| 23 | ΦΜΚ: Να διαθέτει τη δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ και εκτυπωτή για την εκτύπωση των αποτελεσμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 24 | ΦΜΚ: Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης με ρομποτικό αυτόματο σύστημα επώασης και τροφοδοσίας 8 έως και 50 μικροπλακών (6, 12, 24, 48, 96, 384 κυψελίδων) από και προς το όργανο, όπως περιγράφεται παρακάτω | ΝΑΙ |  |  |
| 25 | Ρομποτικό αυτόματο σύστημα επώασης και τροφοδοσίας 8 μικροπλακών (ΡΑΣ) | ΝΑΙ |  |  |
| 26 | ΡΑΣ: Να έχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης μικροπλακών κλειστών (με το καπάκι) όπως και την ικανότητα αυτόματης αφαίρεσης και επανατοποθέτησης του καπακιού | ΝΑΙ |  |  |
| 27 | ΡΑΣ: Κάθε θέση επώασης να είναι συμβατή με ένα περιέκτη (vessel) ο οποίος μπορεί να είναι α) μικροπλάκες 6, 12, 24, 48, 96 έως και 384 θέσεων (με ή χωρίς καπάκι), β) τρυβλίο κυτταροκαλλιέργειας και γ) φλάσκα Τ25 | ΝΑΙ |  |  |
| 28 | ΡΑΣ: Να διαθέτει φίλτρο τύπου HEPA | ΝΑΙ |  |  |
| 29 | ΡΑΣ: Να φέρει ρομποτικό βραχίονα ο οποίος θα μετακινεί την εκάστοτε πλάκα προς και από τον επωαστήρα και προς και από το φασματοφωτόμετρο με το οποίο είναι συνδεδεμένο. Παράλληλα η αφαίρεση και επανατοποθέτηση του καπακιού της πλάκας να γίνεται αυτοματοποιημένα | ΝΑΙ |  |  |
| 30 | ΡΑΣ: Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με τουλάχιστον δύο συσκευές για πιθανή επέκταση (π.χ. φασματοφωτόμετρο και συσκευή πλύσης/διανομής) | ΝΑΙ |  |  |
| 31 | ΡΑΣ: Να έχει δυνατότητα επώασης και ελέγχου της θερμοκρασίας τουλάχιστον έως τους 45οC με ανάλυση 0,1oC ενώ η ομοιομορφία της θερμοκρασίας να είναι τουλάχιστον ± 0,5οC σε μια άριστη τιμή ανάπτυξης των μικροοργανισμών (π.χ. στους 37oC) | ΝΑΙ |  |  |
| 32 | ΡΑΣ: Να είναι δυνατή η αυτοματοποιημένη μακράς διάρκειας αδιάκοπη λειτουργία του συστήματος για έως και 2 εβδομάδες χωρίς να απαιτείται παρεμβολή του χρήστη | ΝΑΙ |  |  |
| 33 | ΡΑΣ: Να συνοδεύεται από λογισμικό τον έλεγχο και προγραμματισμό της συσκευής και της διεπαφής αυτής με τις υπόλοιπες συνδεδεμένες συσκευές. Μέσω του εν λόγω λογισμικού να μπορεί να γίνει έλεγχος, παρακολούθηση και καταγραφή της θερμοκρασίας. Επίσης το λογισμικό θα πρέπει να επιτρέπει την ενημέρωση του χρήστη (μέσω e-mail ή μηνύματος) για γεγονότα ή/και πιθανά σφάλματα που τυχόν παρουσιαστούν στο σύστημα κατά τη διάρκεια μίας πειραματικής διαδικασίας λόγω της λειτουργίας της συσκευής για μεγάλο χρονικό διάστημα | ΝΑΙ |  |  |
| 34 | ΡΑΣ: Να διαθέτει εξωτερικό υπολογιστή με οθόνη με εγκαταστημένο το απαραίτητο λογισμικό | ΝΑΙ |  |  |
| 35 | Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα ανάλυσης έτοιμων προς χρήση (προγεμισμένα με το κατάλληλο υπόστρωμα) μικροπλακιδίων ταυτοποίησης μικροοργανισμών (GRAM-positive, GRAM-negative και αναερόβιων μικροοργανισμών) | ΝΑΙ |  |  |
| 36 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 37 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 38 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 39 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 40 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 7: ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 77.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 95.480,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Γενετικός Αναλυτής για την ανάλυση DNA με τουλάχιστον 4 τριχοειδή (capillaries) χωρίς να υπάρχει η ανάγκη προετοιμασίας πηκτωμάτων (gels) | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να είναι πλήρως αυτοματοποιημένος από τη φόρτωση των δειγμάτων έως τον προσδιορισμό της ακολουθίας (αλληλούχιση κατά Sanger – Sanger sequencing) (π.χ επιβεβαίωση ευρημάτων αλληλούχισης νέας γενιάς), την ανάλυση μήκους τμημάτων DNA (fragment analysis) και την SNP (Single Nucleotide Polymorphism) γενοτύπιση (SNP genotyping) | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να διαθέτει οθόνη αφής και εσωτερική μνήμη τουλάχιστον 128 GB | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να μπορεί να χρησιμοποιήσει μικροπλάκες 96 θέσεων ή σωληνάρια σε 8άδες (8 tube-strips) με δυνατότητα χειρισμού τουλάχιστον 1 μικροπλάκας 96 θέσεων ή 12 οκτάδες σωληναρίων | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Να μπορεί να ανιχνεύει τουλάχιστον 6 χρωστικές ταυτόχρονα | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ο γενετικός αναλυτής να χρησιμοποιεί ένα σύστημα (π.χ. κασέτας-cartridge ή ισοδύναμο) που να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα αντιδραστήρια (π.χ. τριχοειδή, πολυμερές και ρυθμιστικά διαλύματα) που απαιτούνται ανάλογα με την εφαρμογή και το οποίο θα είναι για πολλαπλές χρήσεις (όχι μιας χρήσης) | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Να υπάρχουν διαθέσιμα έτοιμα προς χρήση kit για διάφορες εφαρμογές (π.χ. Sanger sequencing, fragment analysis, SNP genotyping) | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Να συνοδεύεται με τα ακόλουθα λογισμικά:   * Λογισμικό για εφαρμογές γενοτύπισης, * Λογισμικό ανάλυσης αλληλουχιών, * Λογισμικό σύγκρισης αλληλουχιών, * Λογισμικό ανίχνευσης μικρών παραλλαγών, * Λογισμικό για re-sequencing, * Λογισμικό ελέγχου των ρυθμίσεων του συστήματος και * Λογισμικό επεξεργασίας αλληλουχιών (assembly, quality control of assembly) και ταυτοποίησης μικροοργανισμών (bacterial identification) | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης και ελέγχου μέσω διαδικτύου κατά τη διάρκεια της ανάλυσης για πιθανά σφάλματα | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Να συνοδεύεται από τελευταίας τεχνολογίας φορητό υπολογιστή ή υπολογιστή γραφείου με Windows 10 για συλλογή και αποθήκευση δεδομένων | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Η λειτουργία του μηχανήματος να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 8: ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ, ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΩΝ ΝΟΥΚΛΕΪΚΩΝ ΟΞΕΩΝ ΒΑΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ (Capillary electrophoresis)**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 25.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 31.000,00€)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Το σύστημα να πραγματοποιεί ηλεκτροφορητικό διαχωρισμό νουκλεϊκών οξέων DNA και RNA σε τριχοειδή | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να έχει την δυνατότητα ανάλυσης διαφορετικών μεγεθών αλληλουχιών DNA και RNA | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να βασίζεται στην τεχνολογία ανίχνευσης φθορισμού από συστοιχία διόδων εκπομπής φωτός και μικρο-συλλέκτες, ισοδύναμη ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να εξασφαλίζει την πλήρως αυτοματοποιημένη ηλεκτροφόρηση έως και 96 δειγμάτων σε κάθε διαδικασία (run), εκμηδενίζοντας τις πιθανότητες έκθεσης του χρήστη σε καρκινογόνες χρωστικές DNA όπως πχ το Βρωμιούχο Αιθίδιο και να επιτρέπει την αυτόματη φόρτωση δειγμάτων τόσο από strips όσο και από μικροπλάκα 96 θέσεων | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Η ηλεκτροφόρηση να πραγματοποιείται σε έτοιμες προς χρήση κασέτες (cartridge) ή ισοδύναμο | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Η ηλεκτροφόρηση να είναι ευαίσθητη με υψηλή διακριτική ικανότητα (έως και 3 bp) | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Το σύστημα να είναι σε θέση να δώσει ξεκάθαρη εικόνα των ζωνών των ηλεκτροφορημάτων με τα ακριβή μεγέθη αυτών με τη χρήση έτοιμων μαρτύρων | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Να δέχεται διάφορους τύπους κασετών ή ισοδύναμο σύστημα ανάλογα με την εφαρμογή και να δύνανται να χρησιμοποιηθούν για αλλεπάλληλες χρήσεις | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Το σύστημα να συνοδεύεται από τελευταίας τεχνολογίας ηλεκτρονικό υπολογιστή και ειδικό λογισμικό για την συνεχή καταγραφή δεδομένων, την ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Το λογισμικό να έχει τις ακόλουθες ελάχιστες δυνατότητες:   * Τα δεδομένα να αναλύονται και να απεικονίζονται τόσο ως ηλεκτροφορήματα κορυφών όσο και ζώνες σε πήκτωμα, * Να διαθέτει μεγάλη συλλογή εργαλείων για την εύκολη ανάλυση και γρήγορη επεξεργασία των αποτελεσμάτων * Να επιτρέπει την ανάλυση και εκτίμηση των δειγμάτων ένα προς ένα ξεχωριστά ή σε αντιπαραβολή με τα υπόλοιπα για σύγκριση * Να υπολογίζει με ακρίβεια όλες τις ιδιότητες των ηλεκτρογραφημάτων (κορυφών) όπως αριθμό, ύψος, εμβαδόν, πλάτος κλπ., τα οποία να εμφανίζονται σε μορφή πίνακα * Να αξιολογεί την ποιότητα RNA βάσει κάποιου δείκτη * Να επιτρέπει την δημιουργία αναφορών (data reports) τα οποία να μπορούν να αποθηκευτούν για μελλοντική χρήση ή να εξαχθούν σε άλλου τύπου προγράμματα (π.χ. excel) | NAI |  |  |
| 11 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΤΜΗΜΑ 9: ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ, ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΟΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 20.000,00€ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (ΜΕ ΦΠΑ 24.800,00€)**

**Είδος 9.1: Εργαστηριακή συσκευή λυοφιλοποίησης**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Να είναι κατάλληλη για λυοφιλοποίηση δειγμάτων μικροοργανισμών, με τις ακόλουθες ελάχιστες προδιαγραφές:   * χωρητικότητα συμπυκνωτή 2.5kg πάγου, * απόδοση 2 kg / 24 h και * θερμοκρασία συμπυκνωτή -55°C | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να λειτουργεί με χρήση φυσικών, φιλικών προς το περιβάλλον ψυκτικών μέσων με τιμή GWP (Global Warming Potential - Δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη) 1 έως 6 (π.χ. αιθυλένιο, προπάνιο, προπένιο). Να παρέχεται εγγύηση ότι αυτά θα παρέχονται από τον κατασκευαστή για τα επόμενα 10 χρόνια | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Ο θάλαμος συμπύκνωσης, η σπείρα του συμπυκνωτή και οι βαλβίδες εξαερισμού και αποστράγγισης να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα 316L / 1.4404, ισοδύναμο ή καλύτερο | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να διαθέτει αισθητήρα κενού | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Η συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένη μικρο-βαλβίδα εξαερισμού από όπου θα είναι δυνατή και η σύνδεση αδρανών αερίων (π.χ. άζωτο, αργόν, ήλιο) | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Να διαθέτει λειτουργία απόψυξης με ζεστό αέριο με δυνατότητα ρύθμισης των συνθηκών απόψυξης ανάλογα με τις ανάγκες των εφαρμογών κατ’ ελάχιστο ως εξής: χρόνος – από 1min έως 200h – και θερμοκρασία – από 10 έως 60οC | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Η σπείρα του συμπυκνωτή θα βρίσκεται στο κάτω μέρος του θαλάμου συμπύκνωσης για να εξασφαλίζεται μεγαλύτερη απόδοση | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Να συνοδεύεται από αντλία κενού με απόδοση τουλάχιστον 2.3 m3 / h και τελικό κενό τουλάχιστον 2 x 10-3 mbar | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Να συνοδεύεται από κλωβό κατασκευασμένο από ακρυλικό υλικό που να φέρει τουλάχιστον έξι (6) συνδέσεις για φιάλες λυοφιλοποίησης με φαρδύ λαιμό ή φιάλες με εσμυρισμένο στόμιο 29/32 στρογγυλού πυθμένα. Η σύνδεση για τις φιάλες να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα κι όχι από γυαλί | ΝΑΙ |  |  |
| 10 | Εντός του κλωβού να υπάρχουν τουλάχιστον τρία (3) ράφια. Να είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο με απόσταση τουλάχιστον 80mm μεταξύ τους. Να στηρίζονται επί κατάλληλης πλάκας που θα τοποθετείται στο άνοιγμα του θαλάμου συμπύκνωσης. Η πλάκα αυτή να έχει τουλάχιστον τέσσερις (4) μεγάλες οπές ώστε να μην παρεμποδίζεται η ροή ατμών μεταξύ θαλάμου συμπύκνωσης και κλωβού | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Η λειτουργία της συσκευής να ελέγχεται από ενσωματωμένη μονάδα προγραμματισμού με τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά:   * Να διαθέτει μενού περιήγησης * Να φέρει οθόνη και πλήκτρα περιήγησης * Να εμφανίζεται ο συνολικός χρόνος (διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας λυοφιλοποίησης) * Να εμφανίζεται η διάρκεια του σταδίου λυοφιλοποίησης (διάρκεια τρέχοντος σταδίου και διάρκεια που έχει οριστεί από χρήστη) * Να εμφανίζεται η θερμοκρασία του συμπυκνωτή * Να εμφανίζεται η τιμή του κενού εντός του θαλάμου συμπύκνωσης (τρέχουσα τιμή και τιμή ορισμού από χρήστη) * Να εμφανίζεται η μετατροπή της τιμής κενού σε τιμή θερμοκρασίας με βάση την καμπύλη τάσης ατμών για πάγο και νερό | NAI |  |  |
| 12 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**Είδος 9.2: Σύστημα παραγωγής υπερκάθαρου νερού**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Να είναι κατάλληλη για παραγωγή υπερκάθαρου νερού, τύπου Ι και τύπου ΙΙ για τις ανάγκες χημικού, μικροβιολογικού και μοριακού εργαστηρίου, όπως ιοντική χρωματογραφία (IC), HPLC, LC/MS, GC/ MS, TOC, φωτομετρία, AAS, ICP/ MS, ηλεκτροφόρηση, DNA sequencing, PCR κλπ | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα συστατικά προεπεξεργασίας για άμεση σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να διαθέτει εύκαμπτο διανομέα για ευκολία στη χρήση | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να διαθέτει οθόνη και πληκτρολόγιο με τις ακόλουθες ελάχιστες ενδείξεις:   * Ένδειξη του περιεχομένου νερού τύπου ΙΙ εντός της δεξαμενής σε ποσοστό ή άλλο * Ένδειξη της αγωγιμότητας και της θερμοκρασίας του παραγόμενου νερού τύπου Ι * Ένδειξη της λειτουργίας της λυχνίας UV * Ξεχωριστές ενδείξεις LED σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων αγωγιμότητας και θερμοκρασίας | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Να διαθέτει δεξαμενή συλλογής καθαρού νερού τύπου ΙΙ, χωρητικότητας τουλάχιστον 10 λίτρων. Να υπάρχει έξοδος για τη διάθεση του νερού | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Η αντικατάσταση των φίλτρων να είναι απλή. Να δοθούν στοιχεία περί του κόστους και της συχνότητας αλλαγής | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Να φέρει αισθητήρα διαρροής | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Χαρακτηριστικά ποιότητας παραγόμενου νερού τύπο ΙΙ κατ’ ελάχιστο:   * Αγωγιμότητα 0,067-1μS/cm στους 25oC, αντίσταση 10-15 MOhm/cm στους 25oC * Απομάκρυνση μικροβίων 99% * Παροχή νερού 6lt/h | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Η μονάδα παραγωγής υπερκάθαρου νερού να καλύπτει κατ’ ελάχιστο:   * Να πληροί τις απαιτήσεις διεθνών οδηγιών * Να παράγει τουλάχιστον έως 1,6L/min νερό τύπου Ι με τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά: * Αγωγιμότητα 0,055μS/cm στους 25oC, αντίσταση 18,2 MOhm/cm στους 25oC * Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC): 1 – 5ppb * Σωματίδια > 0,2μm (1/ml): < 1 * Βακτήρια: < 1 CFU/ml * Πυρετογόνα: < 0,001 Eu/ml | NAI |  |  |
| 10 | Να συμπεριλαμβάνονται φίλτρα και λοιπά ανταλλακτικά για δύο χρόνια λειτουργίας | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**Είδος 9.3: Καταψύκτης -80oC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Να έχει εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας -40 έως -86οC ή καλύτερο | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να μπορεί να φτάσει τους -80οC σε λιγότερο από 1,5 h | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Nα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 70L | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να έχει χαμηλή κατανάλωση έως 5,5 KWH/24h | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Να είναι 100% HCFC/CFC free | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Να διαθέτει μόνωση τη τάξης των 80mm ή καλύτερη | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Να έχει εφεδρική μπαταρία για συναγερμό διάρκειας τουλάχιστον 72 ωρών, loggings και οθόνη θερμοκρασίας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Να διαθέτει οθόνη-alarm με κείμενο παρέχοντας οπτική αλλά και ακουστική ένδειξη alarm. Κατ’ ελάχιστο η ένδειξη alarm να αναφέρεται:   * σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, * ρυθμιζόμενο alarm υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας, * alarm σε περίπτωση ξεχασμένης ανοικτής πόρτας, * alarm χαμηλής μπαταρίας και * alarm σε περίπτωση σφάλματος του συμπιεστή | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Να έχει οθόνη με πλήκτρα για την απεικόνιση πληροφοριών, ελέγχου και ρύθμισης της συσκευής | NAI |  |  |
| 10 | Να έχει δυνατότητα προσθήκης συνθηματικού προστασίας για το άνοιγμα της μονάδας on/off | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Να δίνεται η δυνατότητα κλειδώματος με κλειδί | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Να διαθέτει συμπιεστή | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Να έχει μειωμένο επίπεδο θορύβου ≤ 50dBa για συνεχή λειτουργία | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 16 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 17 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 18 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**Είδος 9.4: Παγομηχανή**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τεχνικές Προδιαγραφές** | **Απαίτηση** | **Απάντηση**  **(ΝΑΙ/ΟΧΙ)** | **Τεκμηρίωση / Παραπομπή** |
| 1 | Να είναι παγομηχανή παραγωγής πάγου μορφής νιφάδων κατάλληλων για χρήση σε χημικό, μικροβιολογικό και μοριακό εργαστήριο με ενσωματωμένη δεξαμενή και αέρια ψύξη | ΝΑΙ |  |  |
| 2 | Να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες HACCP | ΝΑΙ |  |  |
| 3 | Να έχει απόδοση > 110kg ανά 24 ώρες | ΝΑΙ |  |  |
| 4 | Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 15-20kg πάγου | ΝΑΙ |  |  |
| 5 | Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι | ΝΑΙ |  |  |
| 6 | Ο πάγος να παράγεται από κάθετο εξατμιστή ανοξείδωτου ατσάλι, στη συνέχεια μεταφέρεται με γρανάζι στην κεφαλή του κυλίνδρου, συμπιέζεται και σπάει στο επιθυμητό μέγεθος ή από άλλο ισοδύναμο ή καλύτερο σύστημα παραγωγής πάγου | ΝΑΙ |  |  |
| 7 | Να φέρει ψυκτικό τύπου R290 ή άλλο ισοδύναμο | ΝΑΙ |  |  |
| 8 | Να έχει χαμηλή κατανάλωση | ΝΑΙ |  |  |
| 9 | Να είναι κατάλληλη για απιονισμένο νερό | NAI |  |  |
| 10 | Να αποτελεί κλειστό σύστημα παρέχοντας τη βέλτιστη υγιεινή | ΝΑΙ |  |  |
| 11 | Το σύστημα και όλα τα επιμέρους τμήματά και εξαρτήματά του να είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Να συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, μικροεξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία του συστήματος | ΝΑΙ |  |  |
| 12 | Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα για το πεδίο δραστηριότητάς τους που αφορά στην παρούσα προμήθεια | ΝΑΙ |  |  |
| 13 | Το σύστημα να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση (σε εργασία και ανταλλακτικά) διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή | ΝΑΙ |  |  |
| 14 | Η συσκευή να φέρει σήμανση CE και να πληροί τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες | ΝΑΙ |  |  |
| 15 | Το σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί εντός 3 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακας Συμμόρφωσης Γενικών Απαιτήσεων**

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ που αφορούν στο σύνολο της προμήθειας των οργάνων και λοιπού εξοπλισμού για Μικροβιολογικές, Φυσικοχημικές και Μοριακές Αναλύσεις Γάλακτος και Προϊόντων του**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ (ΝΑΙ / ΟΧΙ)** | **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ** |
| **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΕΓΓΥΗΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ** |  |  |  |
| Μεταφορά και τοποθέτηση εξοπλισμού στο σημείο εγκατάστασης | ΝΑΙ |  |  |
| Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού | ΝΑΙ |  |  |
| Υποστήριξη δοκιμαστικής λειτουργίας του εξοπλισμού | ΝΑΙ |  |  |
| Εκπαίδευση χειριστών και υπευθύνου συντήρησης εργαστηριακού εξοπλισμού | ΝΑΙ |  |  |
| Προσφερόμενη εγγύηση όλου του εξοπλισμού | ΝΑΙ |  |  |
| Περιγραφή υπηρεσιών εγγύησης | ΝΑΙ |  |  |
| Εξασφάλιση ανταλλακτικών | ΝΑΙ |  |  |
| **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ** |  |  |  |
| Το σύστημα θα πρέπει να είναι καινούργιο, πλήρες, αμεταχείριστο, πρόσφατης και ανθεκτικής κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, συνοδευόμενο από όλα τα αναγκαία και ουσιώδη παρελκόμενα για την ασφαλή, καλή και πλήρη λειτουργία του | ΝΑΙ |  |  |
| Σήμανση CE. Πιστοποιητικά κατά ISO 9001 ή ISO 13485 ή κατά άλλα ισοδύναμα διεθνή πρότυπα | ΝΑΙ |  |  |
| Ο προσφέρων να διαθέτει κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική και τεχνική ικανότητα και εμπειρία | ΝΑΙ |  |  |
| Ο προσφέρων να διαθέτει προσωπικό επαρκές σε πλήθος και δεξιότητες για την παροχή υπηρεσιών της σύμβασης | ΝΑΙ |  |  |
| Ισολογισμοί των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων 2017, 2018 και 2019 συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του (παρ. 2.2.9.2 Β3 της Διακήρυξης) | ΝΑΙ |  |  |

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

Προς:

**Το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος - Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός - ΔΗΜΗΤΡΑ**

Ταχ. Δ/νση : Εθνικής Αντιστάσεως 3, 45221, Κατσικάς, Ιωάννινα

Σύμφωνα με την αριθμ. 2/59/04-01-2021 Διακήρυξη Διαγωνισμού άνω των ορίων με ανοιχτή διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ για την σύναψη σύμβασης με αντικείμενο την «Προμήθεια Οργάνων και Λοιπού Εξοπλισμού για Μικροβιολογικές, Φυσικοχημικές και Μοριακές Αναλύσεις Γάλακτος και Προϊόντων του» του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού - ΔΗΜΗΤΡΑ, προσφέρω την ακόλουθη τιμή ως εξής:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α**  **ΟΜΑΔΑΣ** | **ΕΙΔΟΣ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ**  **ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)** | **ΦΠΑ**  **24%** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ**  **ΜΕ ΦΠΑ (€)** |
| **1** | 1.1 |  |  |  |  |
| **2** | 2.1 |  |  |  |  |
| 2.2 |  |  |  |  |
| **3** | 3.1 |  |  |  |  |
| **4** | 4.1 |  |  |  |  |
| **5** | 5.1 |  |  |  |  |
| **6** | 6.1 |  |  |  |  |
| **7** | 7.1 |  |  |  |  |
| **8** | 8.1 |  |  |  |  |
| **9** | 9.1 |  |  |  |  |
| 9.2 |  |  |  |  |
| 9.3 |  |  |  |  |
| 9.4 |  |  |  |  |
| **10** | 10.1 |  |  |  |  |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | | |  |  |  |

Δηλώνω ότι δεσμεύομαι από τις προσφερόμενες τιμές για διάστημα τουλάχιστον εννέα (9) μηνών από την επόμενη της διενέργειας (άνοιγμα προσφορών) του διαγωνισμού και τις υποβάλλω προκειμένου να χρησιμοποιηθούν κατά τη σύναψη σύμβασης στην περίπτωση ανάδειξής μου ως αναδόχου του παρόντος διαγωνισμού.

……………………………, ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ Ο Προσφέρων [υπογραφή – σφραγίδα]

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Ονομασία Τράπεζας......................................Κατάστημα.......................................... Ημερομηνία Έκδοσης..........

Προς: **Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος - Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός - ΔΗΜΗΤΡΑ**

Ταχ. Δ/νση : Εθνικής Αντιστάσεως 3, 45221, Κατσικάς, Ιωάννινα

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

**ΑΡ...............…. Ευρώ........…………..**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ

*Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας*: της Εταιρίας ……………………………..……… Οδός …………. Αριθμός ……. Τ.Κ. ………

*ή σε περίπτωση Ένωσης* : των Εταιριών

α) …………………………………………….. οδός ……………… αριθμός ………………. Τ.Κ. ……..……..

β) ………………………………………..…… οδός ……………… αριθμός ………………. Τ.Κ. …………..

γ) …………………………………..………… οδός ……………… αριθμός ………………. Τ.Κ. …………..

μελών της Ένωσης, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης, ποσού ευρώ...................................................... για την συμμετοχή της στον διενεργούμενο διαγωνισμό της ................................................................... για την προμήθεια ...................................................................... σύμφωνα με την υπ΄ αριθμ.........................διακήρυξη σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις υποχρεώσεις της εν λόγω Εταιρίας που απορρέουν από την συμμετοχή της στον ανωτέρω διαγωνισμό καθ΄ όλο τον χρόνο ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίηση σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την...........................................1

Βεβαιώνεται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

**1** Για την Τράπεζα ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά δύο (2) μήνες του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη Δ/ξη.

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Ονομασία Τράπεζας.................................. Κατάστημα......................................Ημερομηνία Έκδοσης................

Προς: **Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος - Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός - ΔΗΜΗΤΡΑ**

Ταχ. Δ/νση : Εθνικής Αντιστάσεως 3, 45221, Κατσικάς, Ιωάννινα

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ KAΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡ...............…. Ευρώ........…………..**

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της

διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

*Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας*: της Εταιρίας ……………………………..……… Οδός …………. Αριθμός ……. Τ.Κ. ………

*ή σε περίπτωση Ένωσης* : των Εταιριών

α) …………………………………………….. οδός ……………… αριθμός ………………. Τ.Κ. ……..……..

β) ………………………………………..…… οδός ……………… αριθμός ………………. Τ.Κ. …………..

γ) …………………………………..………… οδός ……………… αριθμός ………………. Τ.Κ. …………..

μελών της Ένωσης, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης, ποσού ευρώ.........................................., για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό...................................... που αφορά στο διαγωνισμό της …………………………………. με αντικείμενο …….………………………………………………………………..…..…… συνολικής αξίας ………………………….…………........, σύμφωνα με τη με αριθμό.............................................. διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης**

**«Προμήθεια Οργάνων και Λοιπού Εξοπλισμού για Μικροβιολογικές, Φυσικοχημικές και Μοριακές Αναλύσεις Γάλακτος και Προϊόντων του»**

**του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού - ΔΗΜΗΤΡΑ**

Σήμερα την …./..../………. οι παρακάτω:

α. το ΝΠΙΔ, με την επωνυμία Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός – ΔΗΜΗΤΡΑ (ΕΛΓΟ - ΔΗΜΗΤΡΑ) – Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος που εδρεύει στην Αθήνα, οδός Κουρτίδου 56-58 & Νιρβάνα, Κάτω Πατήσια με ΑΦΜ 997604027, ΔΟΥ Γαλατσίου, ο οποίος, σε εκτέλεση των διατάξεων του άρθρου 14Β του ν. 3429/2005 όπως συμπληρώθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 66 του ν. 4002/2011, συστάθηκε με την αριθ. 188763/10-10-2011 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (ΦΕΚ 2284Β’/13-10-2011), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, νομίμως εκπροσωπούμενο από τον Πρόεδρο του ΔΣ, Καθηγητή Σέρκο Χαρουτουνιάν του Αρτίν, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 2500/282463/05-11-2019 Απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (ΦΕΚ YOΔΔ 948/08-11-2019), και στο εξής θα αναφέρεται στην παρούσα σύμβαση ως «η Αναθέτουσα Αρχή», και

β. Η ………………………….……., που εκπροσωπείται νόμιμα από…………………………………..………...και στο εξής θα αναφέρεται στην παρούσα σύμβαση ως «ο Ανάδοχος», συνομολογήθηκαν και συμφωνήθηκαν τα ακόλουθα:

Σε συνέχεια του ηλεκτρονικού ανοικτού δημόσιου διεθνή διαγωνισμού που προκηρύχθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή με αριθμ. πρωτ. ………………………………. απόφαση Διακήρυξης, κατακυρώθηκε στον Ανάδοχο με την ………………………………. απόφαση κατακύρωσης, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν με την ………………………………………………………………………., ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υλοποίηση του έργου:

«Προμήθεια Οργάνων και Λοιπού Εξοπλισμού για Μικροβιολογικές, Φυσικοχημικές και Μοριακές Αναλύσεις Γάλακτος και Προϊόντων του» του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού - ΔΗΜΗΤΡΑ, με τους παρακάτω όρους και συμφωνίες:

**1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο της σύμβασης, αναλαμβάνει να προμηθεύσει το Τμήμα Γάλακτος Ιωαννίνων (ΤΓΙ) με ……………………………………………………………..….. όπως περιγράφεται στην αριθ. …………………………………………………. τεχνική και οικονομική προσφορά του, που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας σύμβασης και δεσμεύει τα συμβαλλόμενα μέρη. Επίσης αναλαμβάνει:

α. Υποστήριξη δοκιμαστικής λειτουργίας του εξοπλισμού β. Εκπαίδευση του προσωπικού του ΤΓΙ

γ. Εξασφάλιση ανταλλακτικών

δ. Συντήρηση του εξοπλισμού κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης

Τόσο το αντικείμενο του έργου όσο και οι παραπάνω υπηρεσίες περιγράφονται αναλυτικά στην διακήρυξη του Διαγωνισμού.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των υπό προμήθεια ειδών περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης.

**2. ΓΛΩΣΣΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η γλώσσα της σύμβασης είναι η ελληνική.

Κάθε επικοινωνία μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής γίνεται στην Ελληνική γλώσσα.

**3. ΙΣΧΥΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η Σύμβαση περιλαμβάνει το σύνολο των συμφωνηθέντων μεταξύ των συμβαλλομένων μερών για την υλοποίηση του έργου και κατισχύει κάθε άλλου εγγράφου. Η Σύμβαση δύναται να τροποποιείται μόνο εγγράφως και εφόσον συμφωνήσουν, προς τούτο, τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

Συμπληρωματικά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην Διακήρυξη, στον Κανονισμό Προμηθειών της Αναθέτουσας Αρχής και στην Προσφορά του Αναδόχου.

**4. ΤΙΜΗΜΑ-ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Το συνολικό συμβατικό τίμημα ορίζεται και συμφωνείται στο ποσό των **………………………………………………….……………. ευρώ (……………………….. €)** πλέον ΦΠΑ 24% **……………………………………..……………. (……………..…………. €)**, συνολικού ποσού **………………………………………………………………….. (………………………….…… €). Η πληρωμή** θα πραγματοποιηθεί με την καταβολή του **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των προς προμήθεια ειδών.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται κάθε έξοδα, φόρτωσης, μεταφοράς κ.λπ., τα οποία βαρύνουν τον Ανάδοχο. Το συνολικό αυτό τίμημα παραμένει σταθερό και αμετάβλητο καθ' όλη τη συμφωνημένη χρονική διάρκεια της σύμβασης. Το ανωτέρω ποσό υπόκειται: α) σε κράτηση ύψους 0,07% υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημόσιων Συμβάσεων (υπολογίζεται επί της καθαρής αξίας της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης), β) σε κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών (υπολογίζεται επί της καθαρής αξίας της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης), γ) σε κράτηση ύψους 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών/ΑΕΠΠ (ΚΥΑ 1191/2017, ΦΕΚ 969/Β/22-3-2017 (υπολογίζεται επί της καθαρής αξίας της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης). Επιπλέον, σύμφωνα με το Α.Π. Δ ΤΕΦ Α’ 1087988 ΕΞ 2013/30.5.2013 έγγραφο της Διεύθυνσης Τελών και Ειδικών Φορολογιών, επί των κρατήσεων 0,07%, 0,02% και 0,06% διενεργούνται και κρατήσεις τέλους χαρτοσήμου 3% (πλέον 20% εισφοράς υπέρ ΟΓΑ). Παρακράτηση φόρου εισοδήματος 4% (υπολογίζεται επί της καθαρής αξίας της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης) γίνεται όπως προβλέπεται από το άρθρο 64 του Ν. 4172/2013, για την προμήθεια στο πλαίσιο της παρούσης που θα παρέχει ο Ανάδοχος.

**5. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ-ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ**

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την Αναθέτουσα Αρχή γίνεται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται από την οικεία Διακήρυξη.

**6. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η Επιτροπή Παραλαβής Έργου ορίζεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής κατ ‘εφαρμογή του ν.

4412/2016 και είναι το αρμόδιο όργανο για την παραλαβή των προϊόντων του Έργου εντός των χρονικών διαστημάτων, όπως αυτά ορίζονται από την οικεία Διακήρυξη.

Η εν λόγω Επιτροπή είναι αρμόδια για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και οριστικής παραλαβής του παρόντος Έργου.

**7. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή να εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής.

Σε περίπτωση καταγγελίας της σύμβασης (Άρθρο 15 της παρούσας Σύμβασης), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης)

**8. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ**

1. Σε περίπτωση αποδεδειγμένης διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους που έχει συμπεριλάβει στην Προσφορά, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και η εκτέλεση του έργου θα συνεχίζεται από τον Ανάδοχο ή από νέο συνεργάτη/υπεργολάβο συνεπικουρούμενο από πιθανά νέους συνεργάτες/υπεργολάβους με σκοπό την πλήρη υλοποίηση του έργου, μετά από προηγούμενη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής.

2. Σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ευθύνη για την ολοκλήρωση του Έργου, φέρει αποκλειστικά ο

Ανάδοχος.

**9. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ**

1. Η Αναθέτουσα Αρχή θα διαθέσει το προσωπικό που απαιτείται για τις ανάγκες, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της πορείας υλοποίησης του έργου και τη μεταφορά τεχνογνωσίας σε αυτήν.

2. Η Αναθέτουσα Αρχή θα παρέχει στον Ανάδοχο οποιοδήποτε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη, προδιαγραφή και γενικότερα κάθε στοιχείο που έχει στην κατοχή της και που κατά την κρίση της σχετίζεται με την εκτέλεση του Έργου.

3. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο πρόσβαση σε όλους τους χώρους που θα λειτουργεί ο εξοπλισμός, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες και σε περίπτωση που προβλέπεται τέτοια δυνατότητα σε επιμέρους άρθρα της σύμβασης και εκτός εργάσιμων ημερών και ωρών.

4. Η Αναθέτουσα Αρχή λαμβάνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την προστασία και ασφάλεια του προσωπικού του αναδόχου και των Υπεργολάβων του, ιδίως δε ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο σχετικά με τις ιδιαιτερότητες των χώρων όπου εκτελείται το έργο.

**10. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

1. Καθόλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται, δε, να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις σχετικά με την εκτέλεση του Έργου.

2. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάσταση της.

3. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση συνεργάτη του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων.

4. Σε περίπτωση που συνεργάτες του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται αφενός να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρηση τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλους αντίστοιχης εμπειρίας και προσόντων μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

5. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.

6. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης ή της Διακήρυξης ή της Προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της Σύμβασης.

7. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά αυτά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

8. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση του Έργου. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του αναδόχου ή τρίτων.

9. Ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για την καταστροφή ή φθορά του εξοπλισμού μέχρι την παραλαβή του.

**11. ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ**

**Α. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Για την καλή εκτέλεση της παρούσας, ο Ανάδοχος κατέθεσε στην αναθέτουσα Αρχή τη με αριθμό…………………εγγυητική επιστολή της ……………………….……. Τράπεζας ποσού ………………………………………. (5% της συνολικής συμβατικής αξίας, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ), η οποία επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του υλικού και την οριστική βεβαίωση εκτέλεσης του συνόλου των παρεχόμενων υπηρεσιών της υπό ανάθεση σύμβασης και αφού έχει εκκαθαριστεί το σύνολο των απαιτήσεων μεταξύ των δύο συμβαλλομένων.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής με την έγγραφη ειδοποίηση προς την εγγυήτρια τράπεζα και κοινοποίηση προς τον Ανάδοχο σε περίπτωση παράβασης κάποιου όρου της παρούσας ή/και της διακήρυξης και σε διάστημα τριών ημερών από την ειδοποίηση αυτής για επικείμενη κατάπτωση.

**Β. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Για την καλή λειτουργία των υπό προμήθεια οργάνων όπως ορίζονται στη σύμβαση ο ανάδοχος προσκόμισε εγγυήσεις καλής λειτουργίας των κατασκευαστικών οίκων ………………………………………………. διάρκειας ……….μηνών για τα είδη του τμήματος …….. ή των τμημάτων ……………………………… και εγγυήσεις καλής λειτουργίας ……………… μηνών για τα είδη του τμήματος …….. ή των τμημάτων ………………………..…….

**12. ΑΣΦΑΛΙΣΗ**

1. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προκληθεί κατά ή επ ευκαιρία της εκτέλεσης του Έργου από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει και να διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό του στους αρμόδιους ασφαλιστικούς οργανισμούς καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μεριμνά όπως οι υπεργολάβοι κάνουν το ίδιο.

**13. ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ**

1. Ο Ανάδοχος αποζημιώνει πλήρως την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε ζημία που ενδεχομένως προκληθεί σε αυτήν από υπαιτιότητα του αναδόχου ή των προσώπων που συνεργάζονται με αυτόν για την υλοποίηση του έργου.

2. Ο Ανάδοχος συνδράμει με δαπάνες του την Αναθέτουσα Αρχή, αναλαμβάνοντας το κόστος κάθε αντιδικίας, εξώδικης ή δικαστικής, με τρίτους, που συνδέεται με την εκ μέρους του αδυναμία ή πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

**14. ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά το αργότερο σε τρεις (3) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης στις κατά τόπους κτιριακές εγκαταστάσεις (Εθνικής Αντιστάσεως 3, 45221, Κατσικάς, Ιωάννινα) του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων / Τμήμα Γάλακτος του ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ σε εργάσιμες ημέρες και ώρες, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

**15. ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της Διακήρυξης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

**16. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ**

1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

2. Ο Ανάδοχος επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και τα περιστατικά εντός οκτώ (8) ημερών από τότε που συνέβησαν προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

**17. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ-ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

1. Ο Ανάδοχος και η Αναθέτουσα Αρχή θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά τη διάρκεια της ισχύος της σύμβασης που θα υπογραφεί.

2. Επί διαφωνίας, κάθε διαφορά θα λύεται από τα ελληνικά δικαστήρια και συγκεκριμένα από τα δικαστήρια Αθηνών, εφαρμοστέο δε δίκαιο είναι το ελληνικό

Σε πίστωση των ανωτέρω, συντάχθηκε η παρούσα, διαβάστηκε και υπογράφηκε από τους συμβαλλόμενους σε τρία (3) όμοια πρωτότυπα, παίρνει ένα (1) ο Ανάδοχος και δύο (2) η Αναθέτουσα Αρχή.

**Η ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – EEEΣ (Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης)**

**Βλέπε συνημμένο αρχείο σε μορφή αρχείου .xml και .pdf που έχει αναρτηθεί στο ΕΣΗΔΗΣ.**